

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
23. Juni 2005 (23.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/057004 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F02M 59/46**,
F04B 39/00, F02M 55/04

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/002343

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. Oktober 2004 (21.10.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 57 612.6 10. Dezember 2003 (10.12.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02
20, 70442 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MAIER, Ulrich**

[DE/DE]; Kreuzstrasse 3, 72766 Reutlingen (DE). **AM-
BROCK, Sascha** [DE/DE]; Hauptstrasse 61/2, 70839
Gerlingen (DE). **BAUER, Peter** [DE/DE]; Stettiner
Strasse 7, 71254 Ditzingen (DE). **KOEHLER, Achim**
[DE/DE]; Lortzingstrasse 2, 71254 Ditzingen (DE).

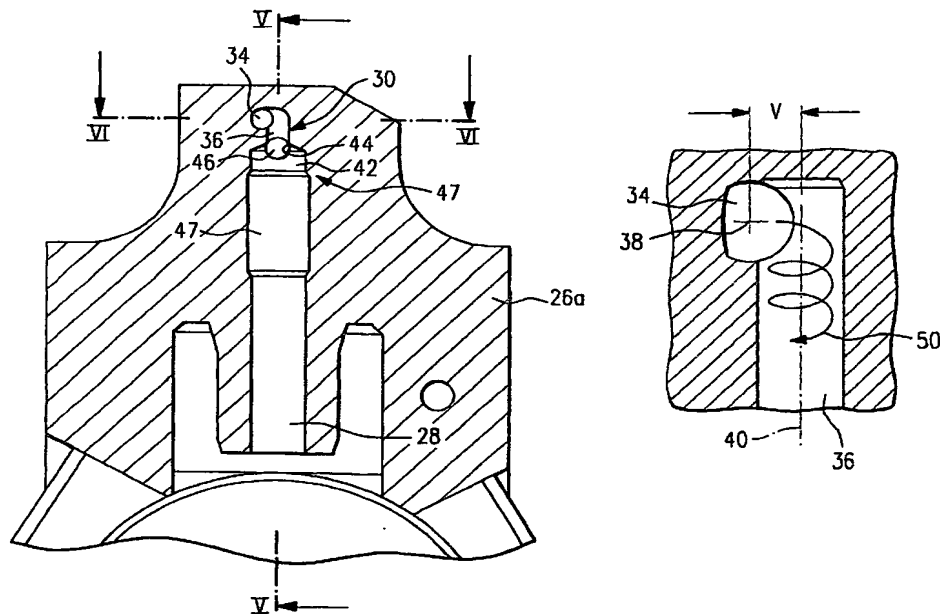
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: VALVE ARRANGEMENT IN PARTICULAR INLET VALVE FOR A HIGH PRESSURE FUEL PUMP

(54) Bezeichnung: VENTILANORDNUNG, INSBESONDERE EINLASSVENTIL EINER HOCHDRUCK-KRAFTSTOFF-
PUMPE



(57) Abstract: A valve arrangement (47), for a high-pressure fuel pump (16), comprises a valve element (46), arranged in a valve chamber (42) and a fluid channel (30), contiguous with the valve chamber (42) upstream thereof. According to the invention, the fluid channel (30) is embodied such that the fluid flow entering the valve chamber (42) is at least partly forced to undergo a rotation about a longitudinal axis (40) of the fluid channel (30) (swirl).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/057004 A1



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Eine Ventilanordnung (47) einer Hochdruck-Kraftstoffpumpe (16) umfasst ein in einer Ventilkammer (42) angeordnetes Ventilelement (46) und einen stromaufwärts an die Ventilkammer (42) angrenzenden Fluidkanal (30). Es wird vorgeschlagen, dass der Fluidkanal (30) so ausgebildet ist, dass dem Fluidstrom, welcher der Ventilkammer (42) zuströmt, wenigstens abschnittsweise eine Rotation um eine Längsachse (40) des Fluidkanals (30) (Drall) aufgeprägt wird.